

## A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

**Coordenadas extremas:** Latitud N: 27° 09' 18" a 28° 57' 58"  
Longitud W: 100° 35' 33" a 102° 23' 53"

**Entidades:** Coahuila, Nuevo León.

**Municipios:** Múzquiz, Coah; Zaragoza, Coah; Morelos, Coah; San Juan de Sabinas, Coah; Sabinas, Coah; Allende, Coah; Villa Unión, Coah; Juárez, Coah; Progreso, Coah; Lampazos de Naranjo, NL

### Localidades de referencia (2000):

Sabinas, Coah (47,578 habs), Nueva Rosita, Coah (36,974 habs), Melchor Múzquiz, Coah (32,094 habs), Palau, Coah (16,080 habs), Minas de Barroterán, Coah (8,068 habs)

## B. SUPERFICIE

**Superficie:** 10,181 km<sup>2</sup>

**Valor para la conservación:**

3 (mayor a 1,000 km<sup>2</sup>)

## C. CARACTERÍSTICAS GENERALES

La vegetación de esta región forma parte de una amplia ecotonía entre el matorral tamaulipeco característico de la Planicie Costera del Noreste con infiltraciones de elementos de la vegetación del Desierto Chihuahuense en el Altiplano Mexicano, lo que resulta determinante para el intercambio genético entre regiones prioritarias para la biodiversidad de México y ANP de Estados Unidos, al fungir como el principal corredor biológico entre ellas.

La especie típica del área es el sabino (*Taxodium mucronatum*), que alcanza grandes dimensiones; asociado se encuentra el álamo sicómoro (*Platanus glabrata*), el nogal (*Carya illinoensis*), el sauce (*Salix goodingii*), y *Cephalantus occidentalis*. La región posee numerosas áreas importantes de arribo de aves

acuáticas migratorias, en su traslado por la ruta del Centro. Además es zona de reproducción de aves como *Vireo atricapillus*. Los humedales de la región albergan unas de las concentraciones más importantes de la grulla *Grus canadensis* con quince mil individuos aproximadamente y el ganso *Anser albifrons* con alrededor de diez mil. La planta *Yucca coahuilenses* es endémica de la región así como los reptiles *Apalone spinifera emoryi*, *Uta stansburiana stejnegeri*, *Tantilla gracilis* y el mamífero *Vulpes velox zinseri*.

El Río Sabinas es un ícono del estado de Coahuila considerando su gran importancia ecológica y económica, determinada por sus características propias, como es el tratarse de uno de los pocos ríos con caudal abundante y gran extensión en el estado. Recientemente, la fragmentación de sus ecosistemas está provocando un aislamiento de las especies, alterando procesos evolutivos. Por otra parte la acumulación de agua en los aprovechamientos mineros ha interrumpido el flujo natural subterráneo y superficial del líquido hacia el Río Sabinas.

#### D. ASPECTOS CLIMÁTICOS (Y PORCENTAJE DE SUPERFICIE)

##### Tipo(s) de clima:

BS1hw	Semiárido, templado, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22 °C; con lluvias en verano del 5% a 10.2% anual.	39 %
BSoh(x')	Árido, semicálido, temperatura entre 18°C y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.	35 %
BSoh(h')(x')	Árido, cálido, temperatura media anual mayor de 22° C, temperatura del mes más frío mayor de 18 °C; lluvias entre verano e invierno mayores a 18% anual.	14 %
BSohw	Árido, semicálido, temperatura entre 18°C y 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C; lluvias de verano del 5% a 10.2% anual.	11%

#### E. ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

**Geoformas:** Llanura (47% del área), lomerío (3%), bajada (10%), sierra (26%), valle (12%) y laguna (2%, representada por la presa Don Martín)

**Unidades de suelo y porcentaje de superficie:**

Calcisol háplico	CLh	(Clasificación FAO-Unesco,1989) Suelo con acumulación muy importante de carbonato de calcio y un horizonte cálcico continuo, endurecido o cementado por carbonato cálcico y/o magnésico, aunque como componente accesorio puede presentar sílice, cuyo grado de cementación puede ser tan grande que sus fragmentos secos no se desmoronan en agua y las raíces no lo pueden penetrar; es masivo o de estructura laminar, extremadamente duro cuando está seco, habitualmente con un espesor mayor de 10 cm.	33 %
Vertisol éutrico	VRe	(Clasificación FAO-Unesco,1989) Suelo con una alta proporción de arcilla (más de 30%) al menos hasta 50 cm de profundidad; desarrolla fisuras de hasta un cm de ancho. El subtipo éutrico tiene un grado de saturación de 50% como mínimo, por lo menos en una profundidad comprendida entre 20 y 50 cm a partir de la superficie y carece de un horizonte cálcico (de concentración de carbonato de calcio) o gípsico (concentración de yeso).	29 %
Leptosol cálcico	LPc	(Clasificación FAO-Unesco,1989) Suelo .poco profundo y pegajoso que se presenta sobre calizas. Posee una capa superficial muy fértil. Es generalmente arcilloso.	24 %
Regosol calcárico	RGc	(Clasificación FAO-Unesco,1989) Suelo .poco desarrollado sin capas diferenciadas. Es rico en cal y es el más fértil de los regosoles.	14 %

**F. ASPECTOS BIÓTICOS**

**Diversidad ecosistémica:**

**Valor para la conservación:** 3 (alto)

Florísticamente, el área abarca parte de las provincias florísticas de la Altiplanicie y de la Planicie Costera del Noreste, ambas pertenecientes a la región Xerofítica Mexicana. La vegetación del área forma parte de una amplia ecotonía entre el matorral tamaulipeco característico de la planicie costera del noreste con infiltraciones de elementos de la vegetación del desierto chihuahuense en el

altiplano mexicano.

Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie, son:

Matorral espinoso tamaulipeco	Vegetación arbustiva espinosa y caducifolia la mayor parte del año	29 %
Matorral desértico micrófilo	Vegetación arbustiva de hojas pequeñas, generalmente en zonas aluviales.	20%
Pastizal natural	Comunidad de gramíneas que se establece naturalmente por efectos del clima, tipo de suelo y biota en general.	13 %
Matorral desértico rosetófilo	Vegetación con predominio de arbustos espinosos con hojas en forma de roseta que crecen en suelos sedimentarios en el piedemonte. Generalmente hay una importante presencia de cactáceas.	13 %
Otros		25 %

#### Valor para la conservación:

##### **Integridad ecológica funcional:**

4 (alto)

Presenta un buen grado de conservación de la vegetación natural.

##### **Función como corredor biológico:**

3 (alto)

Constituye el ambiente de valle de las regiones prioritarias montañas aledañas, así como importante corredor con dos áreas de importancia para la conservación de las aves y el Big Bend National Park en Estados Unidos. El área posee numerosas áreas importantes de arribo de aves acuáticas migratorias, en su traslado por la ruta del Centro .

##### **Fenómenos naturales extraordinarios:**

3 (muy importante)

Es zona de reproducción de aves como *Vireo atricapillus*. Los humedales del Río Sabinas, son considerados como un sitio de alta prioridad de conservación a nivel nacional e internacional, caracterizados por bosques milenarios de sabinos (*Taxodium mucronatum*) considerados como los árboles representativos de México. Esta zona alberga un total de 652 especies de plantas y animales con endemismos característicos, por lo que se le considera como un sector de alta diversidad para un ambiente árido.

Estos humedales albergan unas de las concentraciones más importantes de grulla (*Grus canadensis*) y pato (*Anser albifrons*).

**Presencia de endemismos:** 3 (Alto)

La región constituye un centro de endemismos y especies de distribución restringida, siendo esta una zona una transición entre los reinos neártico y neotropical. La planta *Trichocoronis rivularis* es endémica del Río Bravo y algunas porciones del sur de Texas. La planta *Yucca coahuilensis* es endémica de la región, así como los reptiles *Apalone spinifera emoryi*, *Uta stansburiana stejnegeri*, *Tantilla gracilis* y el mamífero *Vulpes velox zinseri*.

**Riqueza específica:** 3 (alto)

Once tipos de vegetación diferente; además, esta zona alberga un total de 652 especies de plantas y animales con endemismos característicos, por lo que se le considera como un sector de alta diversidad para un ambiente árido.

**Función como centro de origen y diversificación natural:** 0 (no se conoce)

Información no disponible.

## G. ASPECTOS ANTROPOGÉNICOS

### Problemática ambiental:

Extracción de material pétreo del cauce del río. También las actividades ligadas de manera directa con la explotación de los recursos minerales, como el aprovechamiento del carbón mineral y la fluorita traen por efectos la destrucción del suelo en grandes áreas, la interrupción del flujo natural de las aguas subterráneas y superficiales, así como la contaminación de éstas. Además, existe la extracción de madera, el control de depredadores (oso y puma) y la caza furtiva. Cabe mencionar la contaminación del río Sabinas por los sistemas de drenaje municipales de la región.

### Valor para la conservación:

**Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles:** 0 (no se conoce)

Información no disponible, aunque puede realizarse la importancia de especies de interés cinegético.

**Pérdida de superficie original:** 1 (bajo)

Grandes áreas en buen estado de conservación. Información

recabada por el Instituto Coahuilense de Ecología nos indica menos de 15% de pérdida de superficie original.

**Nivel de fragmentación de la región:** 1 (bajo)

Las riberas de los ríos San Juan, Álamos y Sabinas fungen como un importante corredor, pero aún así, aledañas a éstas, se encuentran áreas fragmentadas, correspondientes principalmente a agricultura en sus diferentes variantes, así como la implantación de pastizales para fines ganaderos que afectan el desplazamiento de especies. Este fenómeno se observa de manera marcada y dirigida cerca de las áreas urbanas mayores, pero en las partes altas se observan grados de fragmentación bajos, lo que nos permite aún un desplazamiento considerable de las especies.

**Cambios en la densidad poblacional:** 1 (estable)

En cuanto a los aspectos demográficos, el área de estudio se caracteriza por concentrar su población en el 1% de su superficie (aproximadamente 94% de la población vive en los centros urbanos). Las tasas de crecimiento poblacional de la zona son menores a los estándares estatales y nacionales.

**Presión sobre especies clave:** 2 (medio)

Extracciones irregulares de depredadores, principalmente de osos, pumas, así como de venado cola blanca e impactos sobre otros grupos, como el caso de la víbora de cascabel *Crotalus atrox*.

**Concentración de especies en riesgo:** 3 (alto)

Cactáceas, especies endémicas, oso negro y demás especies en algún *status* de protección (63 registradas).

**Prácticas de manejo inadecuado:** 2 (medio)

La superficie de algunos ejidos y ranchos ha sido sobrepastoreada. Además, cabe mencionar el caso de las extracciones mineras a cielo abierto para la obtención de carbón mineral, lo que provoca la destrucción de grandes áreas naturales.

## H. CONSERVACIÓN

**Valor para la conservación:**

**Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado:** 2 (medio)

Ranchos ganaderos y cinegéticos bien manejados, así como las partes más agrestes e inaccesibles de las sierras.

**Importancia de los servicios ambientales:** 3 (alto)

Fuente de agua para el consumo y para el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias, regulación de la temperatura de la región, obtención de forrajes para el ganado, captación de agua de la cuenca, belleza escénica para el desarrollo de actividades recreativas, obtención de leña para postería y combustible. Sustento económico histórico del desarrollo de la región.

**Presencia de grupos organizados:** 3 (alto)

Instituto Coahuilense de Ecología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Consejo Ecológico de Participación Ciudadana de la Región Carbonífera A.C., Consejo Ecológico de Múzquiz, A.C., Comité Técnico para la conservación del Río Sabinas, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y los gobiernos municipales de la región.

**Políticas de conservación:**

Actualmente se desarrollan programas de conservación en la cuenca por parte del Instituto Coahuilense de Ecología del Gobierno del Estado, apoyado por organismos como el Consejo Ecológico de Participación Ciudadana de la Región Carbonífera A.C. y el Consejo Ecológico de Múzquiz A.C. Estos programas de conservación siguen las líneas de educación ambiental, protección y vigilancia, regulación de la recreación, restauración de suelos y reforestación, investigación y monitoreo de la biodiversidad, así como gestión y concertación entre los sectores involucrados. Estos programas de conservación y desarrollo son sustentados por las siguientes instituciones: Instituto Coahuilense de Ecología del Gobierno del Estado, el United States Fish and Wildlife Service, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Conafor, la Sedesol, IMJUVE, ICOJUVE, Sagarpa, Voluntariado de Coahuila y PACMYC, así como donaciones en efectivo y especie de empresas regionales y gobiernos municipales.

**Conocimiento:**

Se cuenta con un plan general de manejo para la zona, sustentado por el Gobierno del estado de Coahuila de Zaragoza y la Semarnat. Además, se dispone de un sistema de información geográfica para toda el área y actualmente se está desarrollando un sistema de monitoreo de la biodiversidad más puntual, así como planes de manejo específicos para las microcuencas.

**Información:**

### Especialistas:

Biól. Adrián Varela Echavarría (Instituto Coahuilense de Ecología)

Biól. José Juan Flores Maldonado (Instituto Coahuilense de Ecología)

Biól. Claudia Ramos Silva (Instituto Coahuilense de Ecología)

Biól. Antonio Hernández Ramírez (Instituto Coahuilense de Ecología)

I.A.Z. Hilario Hernández Pérez (Instituto Coahuilense de Ecología)

T.F. Francisco Aguillón Hernández (Instituto Coahuilense de Ecología)

## **I. METODOLOGÍA DE DELIMITACIÓN DE LA RTP-152**

El límite de esta región se definió en consideración de los linderos de los polígonos previos de las regiones terrestres prioritarias 071-Sierras La Encantada-Santa Rosa, 072-Sierra Maderas del Carmen, 073-Sierra El Burro-río San Rodrigo, 074-Cinco Manantiales y 075-Matorral tamaulipeco del bajo río Bravo. El límite norte se adaptó a la divisoria de las subcuencas Río de la Costura y Río Conchos, mientras que al sur, se ajustó al de la subcuenca Río Sabinas hasta la convergencia con las RTP 071 y 075.

### **LITERATURA BASE**

Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. **Regiones terrestres prioritarias de México**. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Benítez, H., C. Arizmendi y L. Marquez. 1999. **Base de Datos de las AICAS**. CIPAMEX, CONABIO, FMCN y CCA. México. (<http://www.conabio.gob.mx>).

Instituto Coahuilense de Ecología del Gobierno del Estado de Coahuila. Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. 2002. **Plan de manejo del área de protección de los recursos naturales del Río Sabinas**. México.

Instituto Coahuilense de Ecología. Gobierno del Estado de Coahuila. 2002. **Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila**. México.

Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado Coahuila. Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. 1999. **Plan de acciones para la conservación ecológica del Río Sabinas**. México.